

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทานบัตรที่ 33548/16445 ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 101.2/8881 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2563 ทั้งนี้ ได้ทำการตรวจวัดล่าสุดในเดือนเมษายน 2567 ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เอกสารแนบ 3.1 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 3.2

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ฝุ่นซิลิกา (silica)
- (4) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

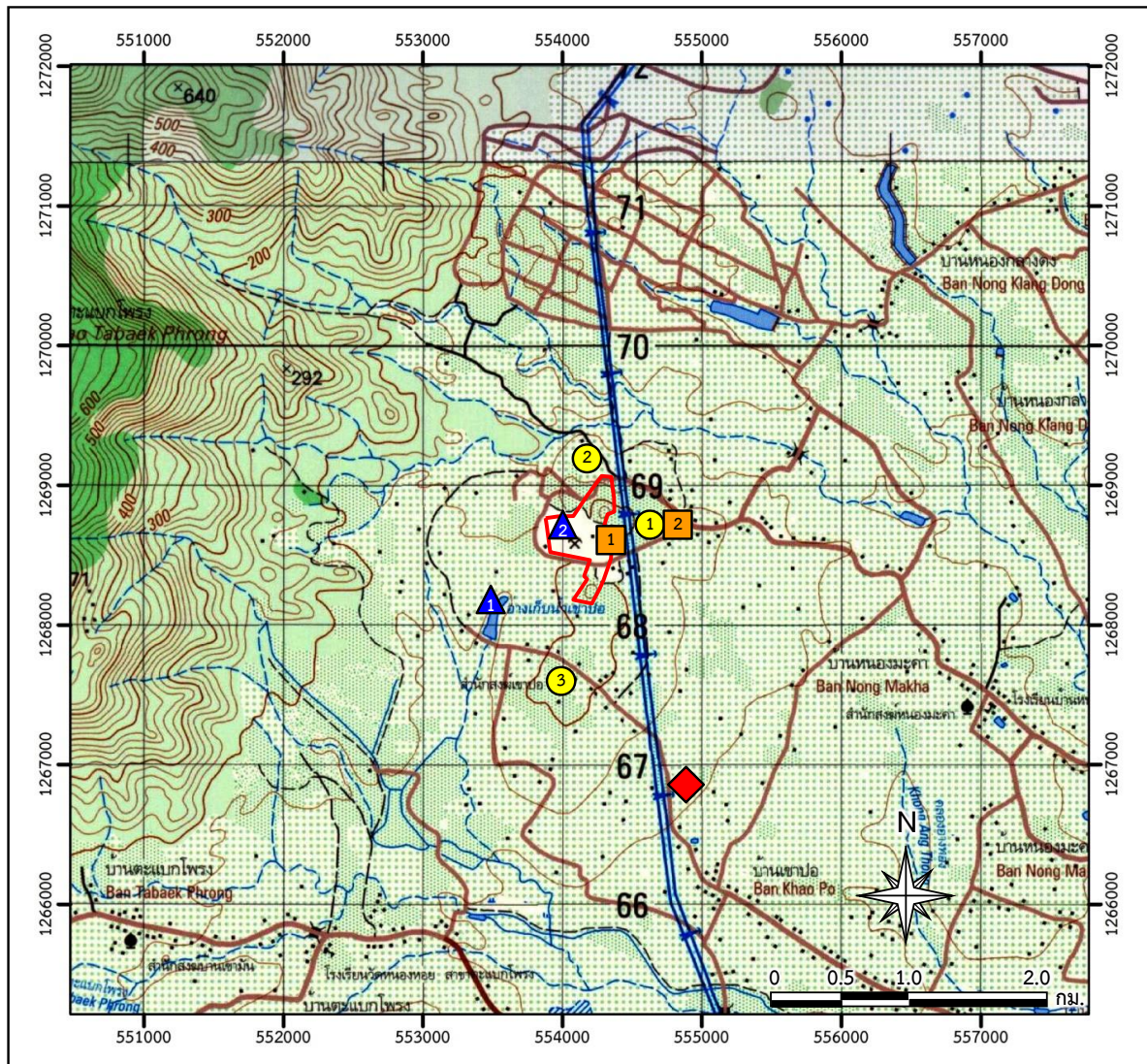
- | | |
|--|------------------------------|
| (1) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก : | UTM 47 P 0554594 E 1268638 N |
| (2) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ : | UTM 47 P 0554197 E 1269112 N |
| (3) วัดเขาปอบน้ำทิพย์ : | UTM 47 P 0553993 E 1267464 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 8-11 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

(ประทานบัตรที่ 33548/16445 ของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด)

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง



บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการด้านทิศตะวันออก



บ้านราษฎร์ไถ่เลี้ยงโครงการด้านทิศเหนือ



วัดเขาปอบน้ำทิพย์

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



อ่างเก็บน้ำเขาปอ



บ่อดักตะกอนของโครงการ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก



บ้านราษฎร์ทางด้านทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ

ที่มา : แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 4931 IV (อำเภอทับสะแก) กรมแผนที่ทหาร (2543)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดคอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดคอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้น้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่น Silica Quartz โดยใช้กระดาดกรอง ชนิด PolyVinyl Chloride(PVC) และเก็บตัวอย่างด้วยอุปกรณ์เก็บตัวอย่างที่ตัวบุคคล (Personal sampling pump) ปรับอัตราการดูดอากาศไว้ที่ 1-2 ลิตร/นาที ระยะเวลาเก็บ 3-8 ชั่วโมง หลังจากนั้นส่งเข้าห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยวิธี Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601) มีหน่วยเป็น มก./ลบ.ม.

(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลม และเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2)

สถานีที่ 1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.218-0.238 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.084-0.094 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

3. Silica มีค่า 0.012 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

สถานีที่ 2 วัดเขาบ่อป่าน้ำทิพย์ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.240-0.253 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.095-0.103 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

4. Silica มีค่า 0.012 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

สถานีที่ 3 บ้านราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.199-0.202 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.079-0.083 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 3.1-1

3. Silica มีค่า 0.014 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520 แสดงดังตารางที่ 3.1-2

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.40-3.60 ม./วินาที และมีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 44.4 โดยทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-3



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ
ทางด้านทิศเหนือ



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ วัดเขาปอบน้ำทิพย์



การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและตรวจวัดความเร็วและทิศทางการจราจร

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนี ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก
ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม:TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก: PM-10 (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ด้านทิศตะวันออก	8-9 เมษายน 2567	0.238	0.094
	9-10 เมษายน 2567	0.234	0.090
	10-11 เมษายน 2567	0.218	0.084
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ด้านทิศเหนือ	8-9 เมษายน 2567	0.253	0.103
	9-10 เมษายน 2567	0.251	0.101
	10-11 เมษายน 2567	0.240	0.095
วัดเขาปอบน้ำทิพย์	8-9 เมษายน 2567	0.200	0.081
	9-10 เมษายน 2567	0.199	0.079
	10-11 เมษายน 2567	0.202	0.083
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดัชนีฝุ่นซิลิกา (silica) ระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567

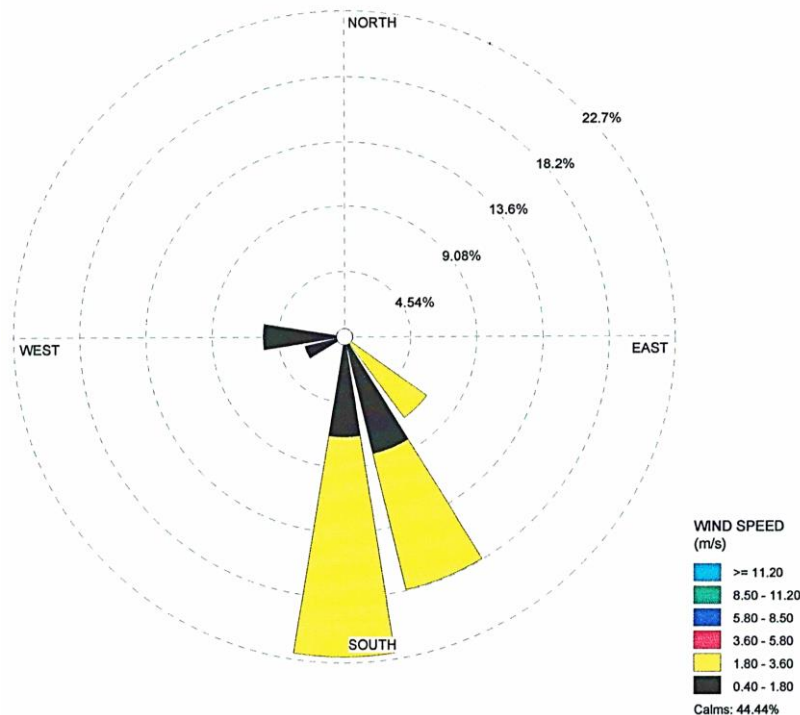
สถานีตรวจวัด	ปริมาณ Silica (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก	0.012	3.247
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ	0.014	3.278
วัดเขาปอบน้ำทิพย์	0.012	3.609

หมายเหตุ : *ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)

ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 8-11 เมษายน 2567

Direction	Speed (m/s)						%
	0.4-1.8	1.8-3.6	3.6-5.8	5.8-8.5	8.5-11.2	Total	
N	0	0	0	0	0	0	0.00
NNE	0	0	0	0	0	0	0.00
NE	0	0	0	0	0	0	0.00
ENE	0	0	0	0	0	0	0.00
E	0	0	0	0	0	0	0.00
ESE	0	0	0	0	0	0	0.00
SE	0	5	0	0	0	5	6.94
SSE	6	7	0	0	0	13	18.06
S	5	11	0	0	0	16	22.22
SSW	0	0	0	0	0	0	0.00
SW	0	0	0	0	0	0	0.00
WSW	2	0	0	0	0	2	2.78
W	4	0	0	0	0	4	5.56
WNW	0	0	0	0	0	0	0.00
NW	0	0	0	0	0	0	0.00
NNW	0	0	0	0	0	0	0.00
Total	17	23	0	0	0	40	55.56
Calm (<0.4 m/s)						32	44.44
Total						72	100.00



รูปที่ 3 1-3 ผังทิศทางลมบริเวณพื้นที่โครงการ

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นซิลิกา (silica) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศเหนือ และวัดเขาปอบอน้ำทิพย์ พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้น PM-10 เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และผลการตรวจวัดความเข้มข้น silica พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) ซึ่งมีสถานีตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ จากรายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด

ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และผลการดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 8-11 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-4 และรูปที่ 3.1-4 มีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 บ้านราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศตะวันออก** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้
 - ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0214-0.238 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0068-0.094 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.
 - Silica มีค่าน้อยกว่า 0.005-0.013 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520
- **สถานีที่ 2 วัดเขาปอบอน้ำทิพย์** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้
 - ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0124-0.219 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0009-0.095 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.
 - Silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.013 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520

ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2562 และ ปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	Silica (มก./ลบ.ม.)
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	11-12 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0272	0.0100	<0.01
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0214	0.0068	
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0340	0.0094	
	18-19 พ.ค. 65 ^{2/}	0.211	0.089	0.005
	19-20 พ.ค. 65 ^{2/}	0.179	0.072	
	20-21 พ.ค. 65 ^{2/}	0.198	0.081	
	30 ก.ย-1 ต.ค 65 ^{2/}	0.169	0.054	0.007
	1-2 ต.ค. 65 ^{2/}	0.159	0.048	
	2-3 ต.ค. 65 ^{2/}	0.16	0.050	
	21-22 เม.ย. 66 ^{2/}	0.212	0.090	0.009
	22-23 เม.ย. 66 ^{2/}	0.21	0.092	
	23-24 เม.ย. 66 ^{2/}	0.208	0.090	
	6-7 ต.ค. 66 ^{2/}	0.188	0.076	0.013
	7-8 ต.ค. 66 ^{2/}	0.184	0.073	
	8-9 ต.ค. 66 ^{2/}	0.194	0.081	
	8-9 เม.ย. 67 ^{3/}	0.238	0.094	0.012
	9-10 เม.ย. 67 ^{3/}	0.234	0.090	
	10-11 เม.ย. 67 ^{3/}	0.218	0.084	
วัดเขาปอบน้ำทิพย์	11-12 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0173	0.0062	<0.01
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0124	0.0009	
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0126	0.0014	
	18-19 พ.ค. 65 ^{2/}	0.188	0.074	0.005
	19-20 พ.ค. 65 ^{2/}	0.160	0.059	
	20-21 พ.ค. 65 ^{2/}	0.165	0.062	
	30 ก.ย-1 ต.ค 65 ^{2/}	0.153	0.043	0.011
	1-2 ต.ค. 65 ^{2/}	0.168	0.048	
	2-3 ต.ค. 65 ^{2/}	0.159	0.045	
	21-22 เม.ย. 66 ^{2/}	0.219	0.095	0.013
	22-23 เม.ย. 66 ^{2/}	0.203	0.089	
	23-24 เม.ย. 66 ^{2/}	0.205	0.091	
	6-7 ต.ค. 66 ^{2/}	0.189	0.077	0.007
	7-8 ต.ค. 66 ^{2/}	0.184	0.072	
	8-9 ต.ค. 66 ^{2/}	0.193	0.080	

ตารางที่ 3.1-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2562 และ ปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	Silica (มก./ลบ.ม.)
วัดเขาปอบน้ำทิพย์ (ต่อ)	8-9 เม.ย. 67 ^{3/}	0.200	0.081	0.012
	9-10 เม.ย. 67 ^{3/}	0.199	0.079	
	10-11 เม.ย. 67 ^{3/}	0.202	0.083	
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศเหนือ	11-12 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0162	0.0035	<0.01
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0203	0.0102	
	12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	0.0200	0.0028	
	18-19 พ.ค. 65 ^{2/}	0.194	0.078	0.007
	19-20 พ.ค. 65 ^{2/}	0.168	0.064	
	20-21 พ.ค. 65 ^{2/}	0.176	0.070	
	30 ก.ย-1 ต.ค 65 ^{2/}	0.190	0.068	0.015
	1-2 ต.ค. 65 ^{2/}	0.183	0.066	
	2-3 ต.ค. 65 ^{2/}	0.178	0.063	
	21-22 เม.ย. 66 ^{2/}	0.213	0.094	0.016
	22-23 เม.ย. 66 ^{2/}	0.215	0.091	
	23-24 เม.ย. 66 ^{2/}	0.202	0.090	
	6-7 ต.ค. 66 ^{2/}	0.194	0.082	0.011
	7-8 ต.ค. 66 ^{2/}	0.187	0.074	
	8-9 ต.ค. 66 ^{2/}	0.194	0.084	
	8-9 เม.ย. 67 ^{3/}	0.253	0.103	0.014
	9-10 เม.ย. 67 ^{3/}	0.251	0.101	
	10-11 เม.ย. 67 ^{3/}	0.240	0.095	
มาตรฐาน		0.330*	0.120*	3.609**

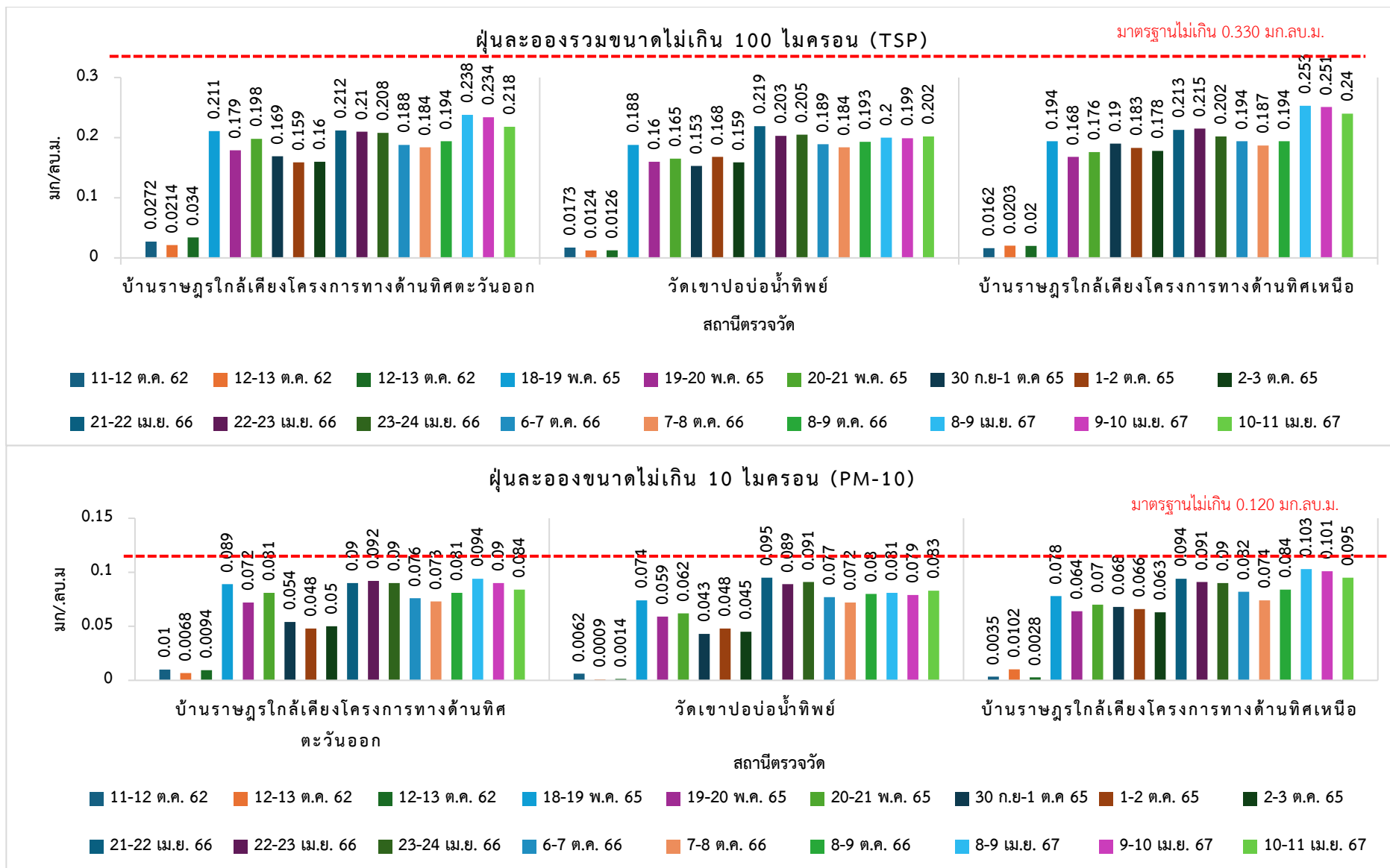
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2520

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

^{2/} รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 3548/16445 ปี 2565-2566

^{3/} ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)



รูปที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2562 และปี 2565-2567

- **สถานที่ 3 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ** มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้
 - ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0162-0.253 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.103 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.
 - Silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.016 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ.2520

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณสถานีตรวจวัดในพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 สถานี ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0124-0.253 มก./ลบ.ม. ส่วนความเข้มข้น PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.0009-0.103 มก./ลบ.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ และผลการตรวจวัดความเข้มข้น silica มีค่าน้อยกว่า 0.01-0.016 มก./ลบ.ม. พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

3.2

ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- (2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0554594 E 1268638 N
- (2) บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการด้านทิศเหนือ : UTM 47 P 0554197 E 1269112 N
- (3) วัดเขาปอบน้ำทิพย์ : UTM 47 P 0553993 E 1267464 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 8-11 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567 ภาพ ถ่ายแสดงการตรวจวัดดังรูปที่ 3.2-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 49.8-53.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.6-95.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สถานีที่ 2 วัดเขาบ่อบ่อน้ำทิพย์ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 49.0-51.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.2-85.2 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สถานีที่ 3 บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 45.3-52.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.1-99.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



การตรวจวัดระดับเสียง
บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศตะวันออก



การตรวจวัดระดับเสียง
บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ
ทางด้านทิศเหนือ



การตรวจวัดระดับเสียง
วัดเขาปอบอน้ำทิพย์

รูปที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]					
	บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก		วัดเขาปอบอน้ำทิพย์		บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศเหนือ	
	L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{eq} 24 hr	L_{max}
8-9 เมษายน 2567	49.8	86.6	51.9	83.2	48.3	99.6
9-10 เมษายน 2567	53.0	89.0	49.2	85.2	45.3	81.1
10-11 เมษายน 2567	53.6	95.4	49.0	84.1	52.0	90.0
มาตรฐาน*	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 9-11 เมษายน 2567 พบว่า สถานีตรวจวัดบริเวณ วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) ซึ่งมีสถานีตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 9-11 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังรูปที่ 3.2-1 และตารางที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 0.3 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 45.0-57.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 62.0-102.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สถานีที่ 2 วัดเขาปอบอน้ำทิพย์ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 0.5 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-59.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.4-90.1 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สถานีที่ 3 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 0.2 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. มีค่าอยู่ในช่วง 45.3-67.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.6-99.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2562 และในปี 2565-2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]					
	บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศ ตะวันออก		วัดเขาปอบน้ำทิพย์		บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศเหนือ	
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}	L _{eq} 24 hr	L _{max}
11-12 ต.ค. 62 ^{1/}	49.4	71.2	47.7	81.8	47.3	81.8
12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	50.2	84.2	59.7	90.1	50.9	86.8
12-13 ต.ค. 62 ^{1/}	50.7	85.9	55.1	87.7	53.8	89.4
18-19 พ.ค. 65 ^{2/}	57.8	86.2	54.2	82.1	56.1	86.4
19-20 พ.ค. 65 ^{2/}	57.1	102.0	55.2	76.2	53.3	81.8
20-21 พ.ค. 65 ^{2/}	54.8	88.9	56.8	89.3	52.8	83.2
30 ก.ย-1 ต.ค 65 ^{2/}	57.8	82.1	54.9	83.3	52.3	87.3
1-2 ต.ค. 65 ^{2/}	56.1	95.3	55.0	88.8	66.5	81.9
2-3 ต.ค 65 ^{2/}	45.0	62.0	52.4	87.6	67.5	82.0
21-22 เม.ย. 66 ^{2/}	46.7	85.7	51.6	89.1	48.4	80.6
22-23 เม.ย. 66 ^{2/}	47.1	80.6	50.8	80.3	48.4	81.9
23-24 เม.ย. 66 ^{2/}	47.5	82.9	50.6	75.4	47.9	77.1
6-7 ต.ค. 66 ^{2/}	50.0	83.0	49.4	78.8	49.4	82.8
7-8 ต.ค. 66 ^{2/}	50.5	83.9	48.8	88.4	48.8	88.4
8-9 ต.ค. 66 ^{2/}	49.9	78.8	48.5	75.6	48.5	75.6
8-9 เม.ย. 67 ^{3/}	49.8	86.6	51.9	83.2	48.3	99.6
9-10 เม.ย. 67 ^{3/}	53.0	89.0	49.2	85.2	45.3	81.1
10-11 เม.ย. 67 ^{3/}	53.6	95.4	49.0	84.1	52.0	90.0
มาตรฐาน*	70	115	70	115	70	115

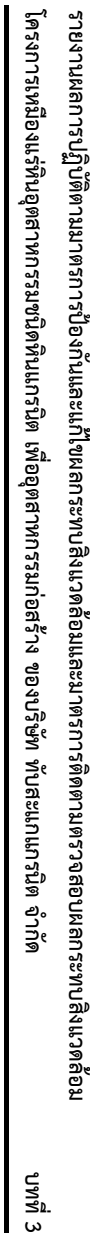
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจาก
การทำเหมืองหิน

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

^{2/} รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445
ปี 2565-2566

^{3/} ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)



3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency, Hz)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

2) ตำแหน่งกักตของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0554372 E 1268583 N
- (2) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47 P 0554594 E 1268638 N

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตร โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

4) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างปรับพื้นที่หน้าเหมืองเดิมให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อเตรียมหน้าเหมืองให้พร้อมระหว่างการก่อสร้างโรงโม่หินแล้วเสร็จ โดยการปรับหน้าขั้นบันไดให้มีความสูง ประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร มีการระเบิดหินเป็นบางครั้งไม่ได้ดำเนินการทุกวัน เนื่องจากโรงโม่หินแบบเคลื่อนย้ายที่โครงการใช้การผลิตแร่ชั่วคราวมีกำลังการผลิตมากพอ จากการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 8 เมษายน 2567 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงทางด้านทิศตะวันออก ภาพการตรวจภาพการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังรูปที่ 3 3-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัด ในวันที่ 8 เมษายน 2567 มีรายละเอียดดังนี้

	
<p>การตรวจวัดความสั่นสะเทือน บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก</p>	<p>การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก</p>

รูปที่ 3 3-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 8 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม/วินาที/.)	ค่า มาตรฐาน	การจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน
ขอบแปลงประทาน บัตรด้านทิศ ตะวันออก	8 เม.ย.67	TRANSVERSE	23	0.402	≤28.9	0.021	≤0.20
		VERTICAL	15	0.418	≤18.8	0.015	≤0.20
		LONGITUDINAL	16	0.363	≤20.1	0.018	≤0.20
บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการด้าน ทิศ ตะวันออก	8 เม.ย.67	TRANSVERSE	85	0.095	≤50.8	0.000	≤0.20
		VERTICAL	37	0.190	≤46.5	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	43	0.079	≤50.8	0.000	≤0.20

หมายเหตุ: มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) พบว่า ไม่ได้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากในช่วงเวลาการจัดทำรายงานดังกล่าวพื้นที่โครงการไม่ได้เปิดดำเนินการทำเหมืองจึงไม่มีกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมือง และจากรายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดในช่วงวันที่ 8 เมษายน 2567 ทั้งหมด 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของสถานีตรวจวัด ในปี 2565-2567 มีรายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก. มีรายละเอียดดังนี้

- **แกนทแยง (Transverse)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 23-64 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.095-1.994 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.002-0.007 มม.

- **แกนตั้ง (Vertical)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 15-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.254-1.222 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.002-0.019 มม.

- **แกนนอน (Longitudinal)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 5 -มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.095-1.726 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.007 มม.

สถานีที่ 2 บริเวณ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ที่ตั้งจุดตรวจวัดดังกล่าวมีระยะห่างจากขอบแปลงพื้นที่โครงการประมาณ 0.5 กม. มีรายละเอียดดังนี้

- **แกนทแยง (Transverse)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีความถี่ 73-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.048-0.276 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.027 มม.

- **แกนตั้ง (Vertical)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่เท่ากับ 51-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.333-0.746 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.001-0.035 มม.

- **แกนนอน (Longitudinal)** ความถี่ของการสั่นสะเทือน (Frequency) มีค่าความถี่ 30-มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาค (Velocity) เท่ากับ 0.048-0.922 มม./วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่า 0.036 มม.

จากค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

อ่างเก็บน้ำเขาปอ : UTM 47 P 0553502 E, 1268075 N

บ่อดักตะกอนของโครงการ : UTM 47 P 0553912 E, 1268735 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 เมษายน 2567

ตารางที่ 3.3-2 ผลการรวบรวมการตรวจวัดความสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ศึกษา ปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มมวินาที/.)	ค่า มาตรฐาน	การจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน
ขอบแปลงประทานบัตร ด้านทิศตะวันออก	1 ต.ค 65 ^{1/}	TRANSVERSE	51	0.762	<50.8	0.002	<0.20-
		VERTICAL	51	0.937	<50.8	0.002	<0.20-
		LONGITUDINAL	57	1.143	<50.8	0.003	<0.20-
	21 เม.ย. 66 ^{1/}	TRANSVERSE	64	0.095	<50.8	0.002	<0.20-
		VERTICAL	>100	0.254	<50.8	0.000	<0.20-
		LONGITUDINAL	>100	0.095	<50.8	0.000	<0.20-
	7 ต.ค.66 ^{1/}	TRANSVERSE	51	1.994	<50.8	0.007	<0.20
		VERTICAL	51	1.222	<50.8	0.019	<0.20
		LONGITUDINAL	30	1.726	<37.7	0.007	<0.20
	8 เม.ย.67 ^{2/}	TRANSVERSE	23	0.402	≤28.9	0.021	≤0.20
		VERTICAL	15	0.418	≤18.8	0.015	≤0.20
		LONGITUDINAL	16	0.363	≤20.1	0.018	≤0.20
บ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการด้านทิศ ตะวันออก	1 ต.ค 65 ^{1/}	TRANSVERSE	>100	0.048	<50.8	0	<0.20-
		VERTICAL	51	0.333	<50.8	0.001	<0.20-
		LONGITUDINAL	>100	0.048	<50.8	0	<0.20-
	21 เม.ย. 66 ^{1/}	TRANSVERSE	>100	0.175	<50.8	0.000	<0.20
		VERTICAL	64	0.746	<50.8	0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	>100	0.095	<50.8	0.000	<0.20
	7 ต.ค.66 ^{1/}	TRANSVERSE	73	0.276	<50.8	0.027	<0.20
		VERTICAL	>100	0.670	<50.8	0.035	<0.20
		LONGITUDINAL	30	0.922	<37.7	0.036	<0.20
	8 เม.ย.67 ^{2/}	TRANSVERSE	85	0.095	≤50.8	0.000	≤0.20
		VERTICAL	37	0.190	≤46.5	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	43	0.079	≤50.8	0.000	≤0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 3548/16445 ปี 2565-2566

^{2/} ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2567)

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 9 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขาปอและ บ่อดักตะกอนของโครงการ ภาพเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3.4-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-2 รายละเอียดดังนี้



บ่อดักตะกอนโครงการ



อ่างเก็บน้ำเขาปอ

รูปที่ 3.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

อ่างเก็บน้ำเขาปอ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 115 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 115 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.01 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

บ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 16 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 235 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 169.20 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 13.21 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำเขาปอและบ่อดักตะกอนของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 9 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)**	ความขุ่น (เอ็นทียู)
อ่างเก็บน้ำเขาปอ	9 เม.ย.67	7.6	5	115	<0.50	2.01
บ่อดักตะกอนของโครงการ	9 เม.ย.67	7.6	16	235	169.20	13.21
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มก./ล. ให้ใช้ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มก./ล.

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection Limit : ความกระด้าง 0.5 มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต

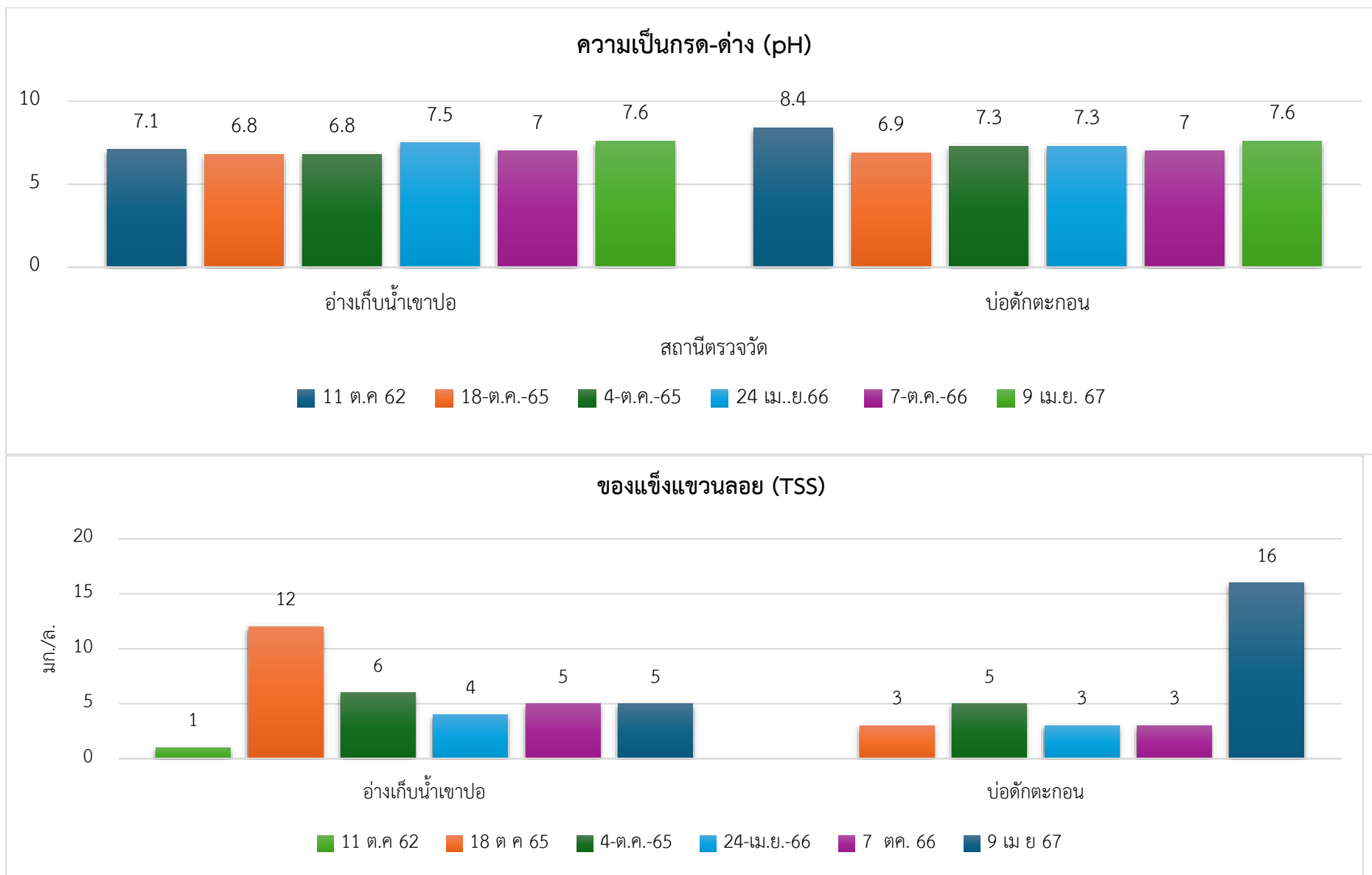
ที่มา : วิเคราะห์โดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2566)

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

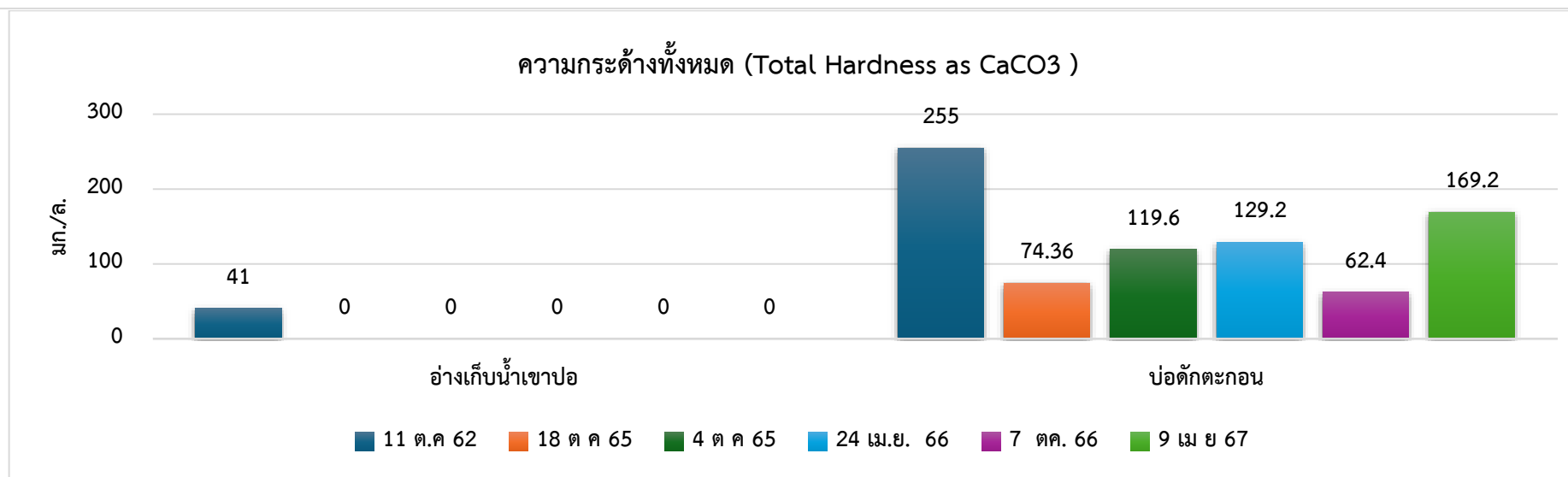
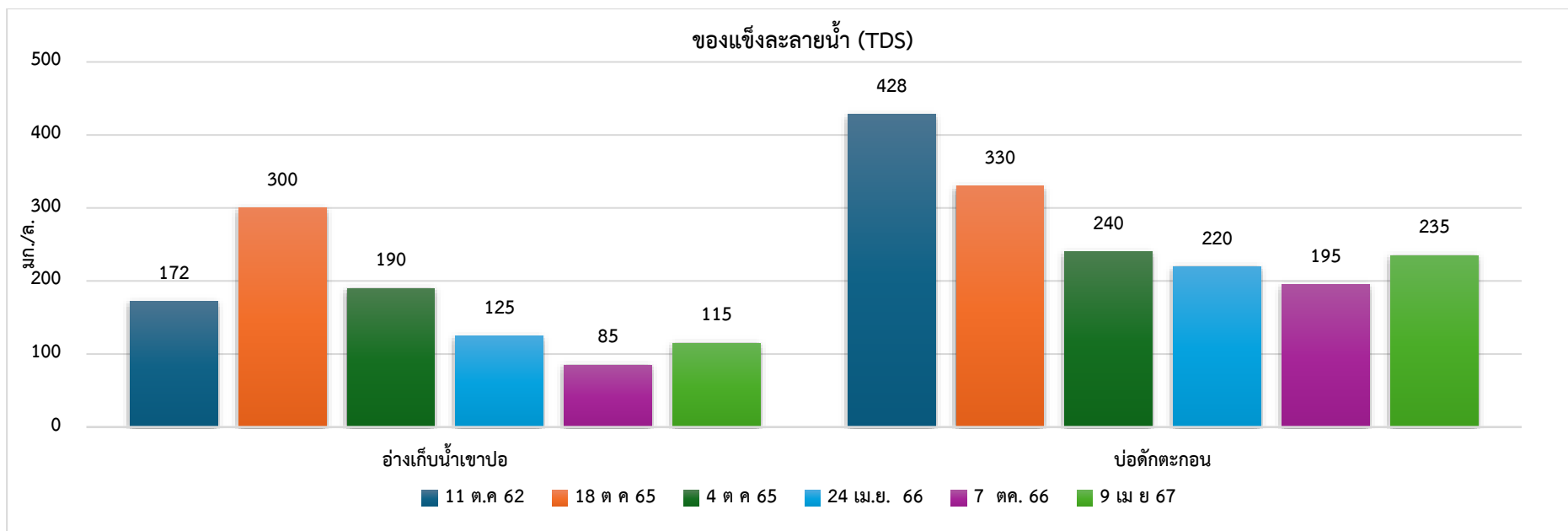
จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ และอ่างเก็บน้ำเขาปอ ผลการตรวจวัดพบว่า คุณภาพน้ำผิวดินรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

อ่างเก็บน้ำเขาปอ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8-7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 1-12 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 85-300 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ น้อยกว่า 0.5-41 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 1.65-19.30 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

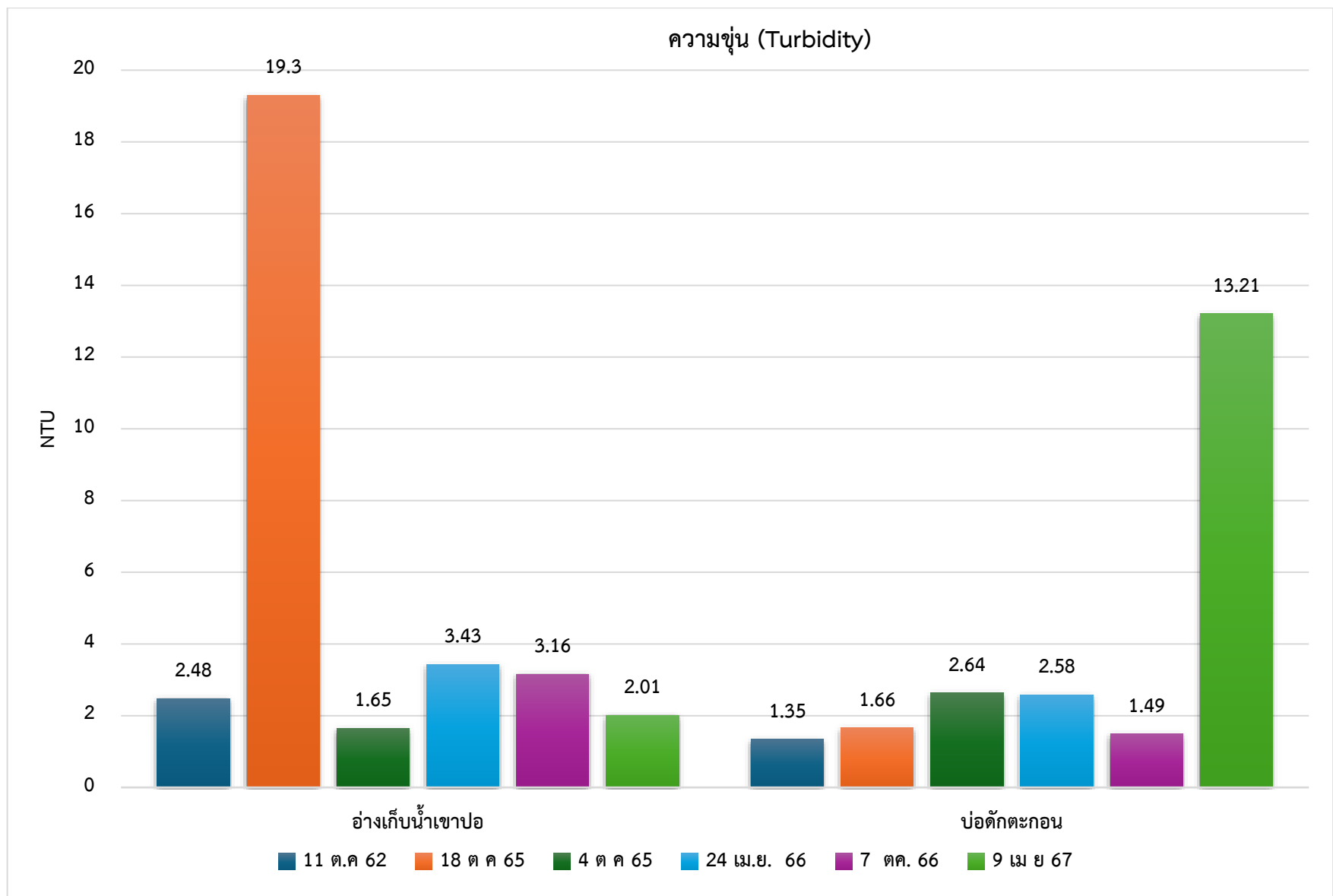
สระน้ำบริเวณทางด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.7 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 82 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 19 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 4.96 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3 4-2 คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2567



รูปที่ 3 4-2 (ต่อ) คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2567



รูปที่ 3 4-2 (ต่อ) คุณภาพน้ำผิวดิน ปี 2562 และปี 2565-2567

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแหล่งน้ำใกล้เคียงโครงการในปี 2562 และในปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)**	ความขุ่น (เอ็นทียู)
อ่างเก็บน้ำเขาปอ	11 ต.ค 62 ^{1/}	7.1	1	172	41	2.48
	18 พ.ค. 65 ^{2/}	6.8	12	300	<0.50	19.30
	4 ต.ค. 65 ^{2/}	6.8	6	190	<0.5	1.65
	24 เม.ย. 66 ^{2/}	7.5	4	125	<0.5	3.43
	7 ต.ค. 66 ^{2/}	7.0	5	85	<0.50	3.16
	9 เม.ย.67 ^{3/}	7.6	5	115	<0.50	2.01
บ่อน้ำทางทิศตะวันออก	11 ต.ค 62 ^{1/}	6.7	6	82	19	4.96
บ่อดักตะกอน ของโครงการ	11 ต.ค 62 ^{1/}	8.4	2	428	255	1.35
	18 พ.ค. 65 ^{2/}	6.9	3	330	74.36	1.66
	4 ต.ค. 65 ^{2/}	7.3	5	240	119.60	2.64
	24 เม.ย. 66 ^{2/}	7.3	3	220	129.20	2.58
	7 ต.ค. 66 ^{2/}	7.0	3	195	62.40	1.49
	9 เม.ย.67 ^{3/}	7.6	16	235	169.20	13.21
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มก./ล. ให้ใช้ค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.05 มก./ล.

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection Limit : ความกระด้าง 0.5 มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

^{2/} รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 ปี 2565-2566

^{3/} ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2567)

บ่อดักตะกอนของโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0-8.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 2-16 มก./ล. ของแข็งละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 195-428 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 62.40-255 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 1.35-13.21 เอ็นทียู เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ :UTM 47 P 0554871 E, 1266985 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินวันที่ 9 เมษายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังรูปที่ 3 5-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3 5-1 รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3 5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 240 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 76 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.01 เอ็นทียู ดัชนีคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 9 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง			ดัชนีที่ตรวจวัด		
			ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อบาดาลหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ		6.8	240	76	1.01
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	✗ 600	✗ 300	✗ 5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

ที่มา : วิเคราะห์โดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2567)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลหมู่ 7 บ้านเขาปอ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2561 (2563) รายงานผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร 33548/16445 (ปี 2565-2566) และ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดพบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6-7.1 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 190-1208 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 57.20-590 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.19-2.42 เอ็นทียู ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 ดัชนีคุณภาพน้ำของบ่อบาดาลมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) โดยน้ำในบ่อบาดาล
ส่วนใหญ่ถูกใช้เพื่อการอุปโภคเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลใกล้เคียงโครงการในปี 2562 และในปี 2565-2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลบ้านเขาปอ หมู่ 7 หมายเลขบ่อ	11 ต.ค. 62 ^{1/}	7.1	1208	590	2.42
	18 พ.ค. 65 ^{2/}	6.6	220	57.20	0.43
	4 ต.ค. 65 ^{2/}	6.8	270	122.72	0.19
	24 เม.ย. 66 ^{2/}	6.7	190	68.0	1.04
	7 ต.ค. 66 ^{2/}	6.8	205	132	0.35
	9 เม.ย. 67 ^{3/}	6.8	240	76	1.01
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	≧300	≧5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

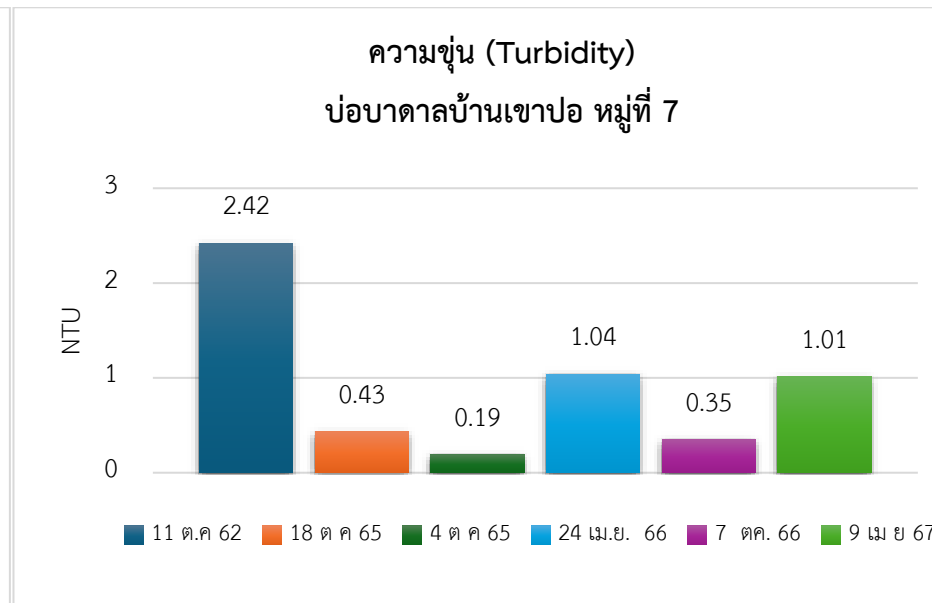
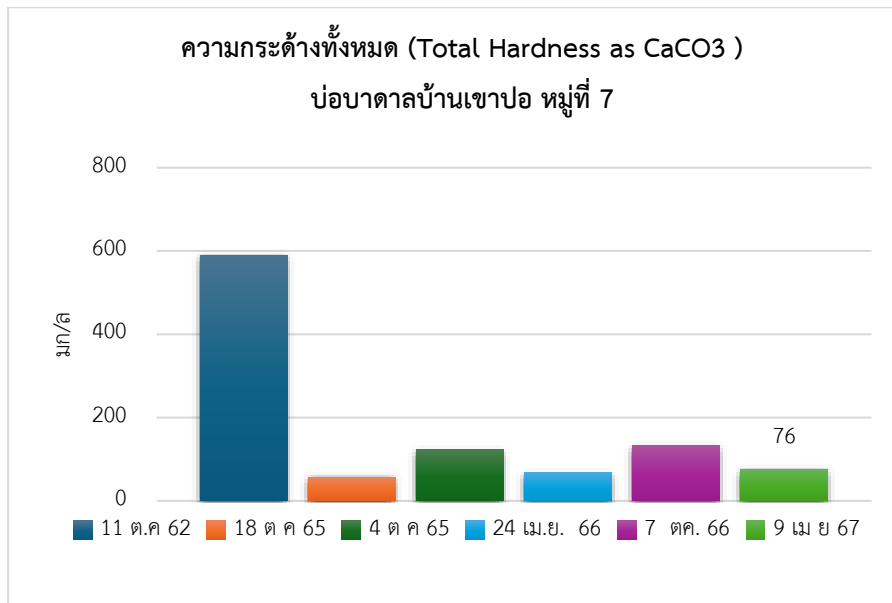
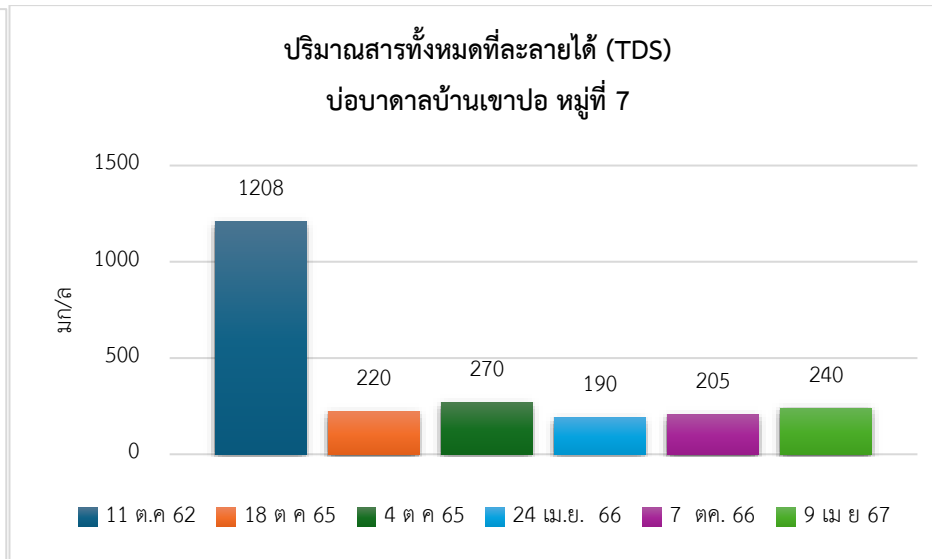
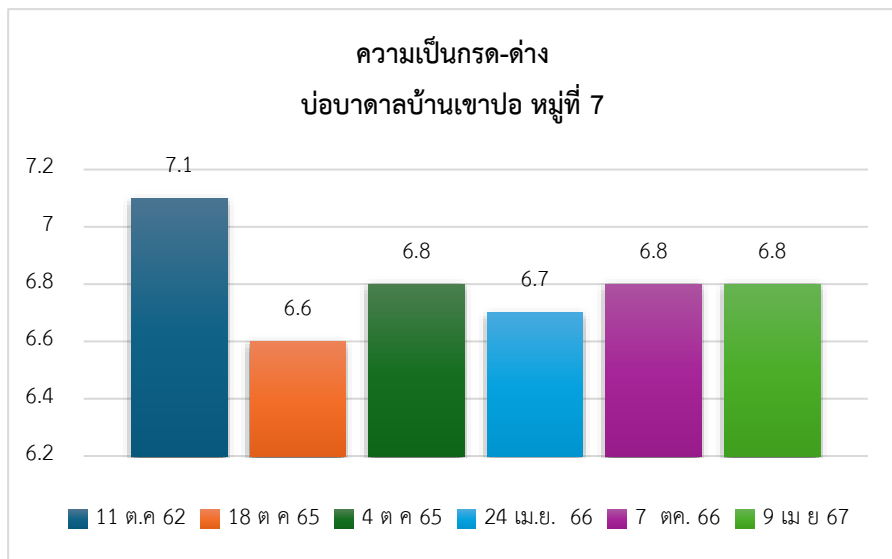
≧ หมายถึง ไม่เกิน

< หมายถึง น้อยกว่า

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

^{2/} รายงานการผลการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ประทานบัตร
33548/16445 (รอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 และรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565-2566)

^{3/} ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2567)



รูปที่ 3.5-2 คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี 2562 และปี 2565-2567

3.6 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1) วิธีการการศึกษา

1.1 พื้นที่ศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ของประชาชนของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ทับสะแกแกรนิต จำกัด ในระยะดำเนินการจะต้องมีการสำรวจความคิดเห็นต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียน/ข้อวิตกกังวลของประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมก่อสร้างโครงการ และข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะโดยรอบพื้นที่ศึกษาของโครงการในรัศมี 3 กม.

1.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ได้มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของโครงการในการศึกษาจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่
1) ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา 2) กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และ 3) พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ก) ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ในการสำรวจกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ คือ ผู้ใหญ่บ้าน โดยกำหนดให้สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอย่างน้อยชุมชน/หมู่บ้านละ 1 ตัวอย่าง รวมจำนวนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 กลุ่มผู้นำชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ระดับ	เขตการศึกษา	กลุ่มเป้าหมาย	ตำแหน่ง
ผู้นำชุมชน	รัศมี 3 กม.	หมู่ที่ 5 บ้านหนองมะค่า	ผู้ใหญ่บ้าน
		หมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ	ผู้ใหญ่บ้าน

ข) กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ได้กำหนดตัวอย่างจากหมู่บ้าน/ชุมชน ภายในรัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และทำการสัมภาษณ์โดยพนักงานภาคสนาม ในกลุ่มชุมชนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการในระยะ 0-3 กม. ประกอบด้วย หมู่ที่ 5 บ้านหนองมะค่า และหมู่ที่ 7 บ้านเขาปอ (รวมบ้านเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่)

โดยในการสำรวจภาคสนามได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน เพื่อให้ได้มาของกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่มีลักษณะเป็นตัวแทน (Representativeness) ของประชากรในพื้นที่ศึกษาอย่างแท้จริง

ค) พื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสัมภาษณ์พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1 ตัวอย่าง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.6-2

ตารางที่ 3.6-2 กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ - สังคม

กลุ่มหน่วยงาน	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง
ศาสนสถาน	วัดเขาปอบน้ำทิพย์	1

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชน ได้ดำเนินการด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยพนักงานที่ผ่านการสร้างความเข้าใจเบื้องต้น ทั้งนี้ได้ทำการออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถามซึ่งมีโครงสร้างของแบบสอบถามที่ดังนี้

- 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- 2 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ
- 3 ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- 4 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง
- 5 ระดับผลกระทบที่ได้รับ

2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมฯ

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมฯจะดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2567 และจะนำเสนอผลการศึกษาในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรอบเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567